

**INVENTARISASI JAMUR MAKROSKOPIS
KELOMPOK *BASIDIOMYCOTA* DI HUTAN ADAT
WONOSADI GUNUNGKIDUL**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Biologi



**Disusun oleh:
Pratama Bimo Purwanto
14640018**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2019**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pratama Bimo Purwanto

NIM : 14640018

Program Studi : Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi saya ini adalah asli hasil karya atau penelitian penulis sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuk sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 2 Mei 2019

Yang menyatakan,



Pratama Bimo Purwanto

NIM. 14640020



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hai : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Pratama Birno Purwanto
NIM : 14640018
Judul Skripsi : Inventarisasi Jamur Makroskopis Kelompok Basidiomycota di Hutan Adat Wonosadi Gunungkidul

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunagiyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 2 Mei 2019

Pembimbing

Ermy Gurobul Almy, S.Si., M.Si.

NIP. 19791217 200901 2 004

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya sederhana namun luar biasa bagi saya. Tanpa izin dari Allah SWT tidak mungkin karya ini terwujud. Pertama Penulis ucapkan puji dan syukur atas izin dari-Nya, alhamdulillah tulisan ini terselesaikan. Karya ini juga Penulis persembahkan untuk orang-orang yang selalu mendukung, memotivasi, serta mendoakan. Orang-orang luar biasa tersebut adalah

1. Bapak-ibuku tercinta Purwanto dan Ida Lismawati yang telah memberikan banyak dukungan terutama doa restu beliau yang tiada henti terus dipanjatkan kepada Allah SWT sehingga anak beliau mampu menyelesaikan karya ini
2. Dosen pembimbing skripsi sekaligus pembimbing akademik Ibu Erny Qurotul Ainy, M.Si., atas bimbingan dan kesabaran beliau, Penulis dapat menyelesaikan kewajiban perkuliahan dengan baik. Semoga kebaikan ketulusan ibu dalam membimbing Penulis dibalas yang terbaik oleh Allah SWT
3. Teman-teman Biologi Satu dan Biologi 14 yang selalu menemani selama perkuliahan dan memberi dukungan sehingga Penulis berhasil menyelesaikan kuliah.
4. Para dosen serta jajaran staf di Program Studi Biologi terima kasih atas ilmunya serta arahan sehingga Penulis dapat menyelesaikan perkuliahan

HALAMAN MOTTO

“Takdir sudah tertulis, kita tidak pernah mengerti rencana indah dari-Nya. Terkadang Tuhan menempatkan kita di posisi terbawah dan tetap ciptakan lingkungan positif serta teruslah berharap !!. Tuhan tidak pernah membiarkan hamba-Nya bersedih karena sejatinya saat kita berharap di situlah Tuhan sedang bermesraan dengan hamba-Nya”

*HIDUP BUKAN TENTANG TERTAWA SUKSES ATAU MENANGISI
KEGAGALAN, TETAPI HIDUP ADALAH BAGAIMANA KITA MENIKMATI
CINTA DAN KASIH DARI ALLAH SWT*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani sehingga kita masih tetap bisa menikmati indahnya alam ciptaan-Nya. Shalawat serta salam tidak lupa kita kirimkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan umat manusia dari peradaban hidup yang jahiliyah menuju pada peradaban hidup modern yang penuh dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti yang kita rasakan pada saat ini.

Alhamdulillah Robbil'alamin, atas izin dari-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "*Inventarisasi Jamur Makroskopis Kelompok Basidiomycota di Hutan Adat Wonosadi Gunungkidul*" guna memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu di Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Ucapan terima kasih Penulis haturkan kepada beberapa pihak terkait yang turut berperan dan banyak membantu dalam proses penyelesaian Skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. KH. Yudian Wahyudi, Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Erny Qurotul Ainy, M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi, Dosen Pembimbing Akademik dan juga sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dengan tulus dan ikhlas serta bersedia meluangkan

waktunya untuk membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

4. Kedua orang tua Penulis, Bapak Purwanto dan Ibu Ida Lismawati yang tiada henti-hentinya mendo'akan, memberi semangat serta motivasi dan menjadi donatur tetap hingga menyelesaikan Skripsi ini.
5. Pemerintah Desa Beji, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul yang telah memberikan izin untuk penelitian ini di hutan adat Wonosadi.
6. Ibu Sri Hartini selaku pengelola hutan adat Wonosadi dan seluruh masyarakat sekitar hutan adat Wonosadi yang telah membantu memberikan informasi tentang hutan adat Wonosadi.
7. Terima kasih kepada bapak dan ibu dosen serta laboran Program Studi Biologi yang telah membantu melancarkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman yang telah membantu pengambilan data: Rouf, Listianto, Tri, Romli, Arfi, Tiar, Ikrom, Darfan, Ali. Kalian luar biasa, terima kasih telah meluangkan waktu dan tenaganya.
9. Teman-teman Biologi Satu yang selalu memberi semangat, dukungan dan berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan skripsi.
10. Segenap teman-teman angkatan Biologi 2014 tercinta yang sudah melewati waktu bersama di bangku perkuliahan.
11. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir Skripsi ini jauh dari sempurna. Semoga Skripsi ini bermanfaat dan berguna serta diberkahi oleh Allah SWT amiin.

Yogyakarta, Mei 2019

INVENTARISASI JAMUR MAKROSKOPIS KELOMPOK *Basidiomycota* DI HUTAN ADAT WONOSADI GUNUNGKIDUL

Pratama Bimo Purwanto
14640018

Abstrak

Inventarisasi jamur makroskopis kelompok Basidiomycota di hutan adat Wonosadi dilakukan dengan metode survei langsung yang dimodifikasi dengan menggunakan plot. Spesimen yang ditemukan kemudian diambil bagian tudungnya dan diletakan di permukaan kertas untuk dibuat jejak spora. Jamur diidentifikasi berdasarkan karakter morfologi dan warna jejak spora. Kondisi habitat dan ekologi jamur diamati berdasarkan jenis substrat tumbuh dan kondisi plot yang telah ditentukan. Peran dan manfaat jamur makroskopis diketahui dengan studi literatur. Hasil pendataan dan identifikasi jamur makroskopis memperoleh 23 jenis jamur berbeda yaitu *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus* sp., *Parasola* sp., *Coprinellus* sp., *Mycena* sp., *Panellus* sp., *Anthracoxyllum archeri*, *Leucocoprinus* sp., *Crepidotus* sp., *Panaeolus* sp., *Panaeolina* sp., *Mycena* sp., *Panellus* sp., *Rigidoporus microsporus*, *Microporus xanthopus*, *Hexagonia tenuis*, *Pycnoporus* sp., *Trametes* sp., *Ganoderma* sp., *Ganoderma lucidum*, *Phlebopus margiantus*., *Microporus xanthopus*. Jamur yang teridentifikasi diketahui memiliki beberapa manfaat diantaranya *Microporus xanthopus*., *Trametes* sp. dan beberapa jenis dari *Ganoderma* sebagai sumber obat-obatan, *Pleurotus* sp. dan *Phlebopus margiantus* sebagai sumber bahan pangan. Beberapa jenis jamur diketahui beracun yaitu *Parasola* sp., *Coprinellus* sp., *Leucocoprinus* sp., *Panaeolus* sp. dan *Panaeolina* sp.

Kata Kunci. Basidiomycota, hutan adat Wonosadi, jamur makroskopis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Basidiomycota	7
B. Struktur Tubuh Basidiomycota.....	8
1. Pembentukan Basidiospora (Basidiosporogenesis).....	10
C. Klasifikasi Basidiomycota.....	12
1. Kelas Homobasidiomycota.....	12
a. Ordo Agaricales.....	12
b. Ordo Phyllophorales.....	13
2. Kelas Heterobasidiomycota.....	14
a. Ordo Decrymycetales.....	14
b. Ordo Lycoperdales.....	14
c. Ordo Sclerodermatales.....	15

d. Ordo Tremella.....	15
e. Ordo Auriculariales.....	15
3. Kelas Teliomycota (Ustilago).....	16
4. Kelas Urediniomycota.....	16
D. Identifikasi Jamur Makroskopis.....	16
1. Badan Buah.....	17
E. Spora.....	24
F. Habitat Basidiomycota.....	25
G. Peran Basidiomycota	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
B. Alat dan Bahan.....	27
C. Prosedur Kerja.....	28
1. Penentuan batas lokasi <i>sampling</i> di lapangan.....	28
2. Pengambilan data.....	28
3. Pengamatan morfologi tubuh buah.....	31
4. Pengamatan kondisi habitat dan ekologi	31
5. Pembuatan jejak spora.....	31
6. Inventarisasi data manfaat jamur makroskopis.....	32
D. Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Parameter Lingkungan.....	34
B. Jenis Substrat Tumbuh Jamur Makroskopis.....	38
C. Kondisi Vegetasi.....	39
D. Deskripsi Jamur yang ditemukan di Hutan Adat Wonosadi.....	42
E. Hasil isolasi jamur makroskopis.....	65
BAB V PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Perbandingan ukuran dan tubuh buah antar empat kelas Homomasidiomycota, Heterobasidiomycota, Teliomycota (Ustilago) dan Urediniomycota.....	16
Tabel 2.	Warna jejak spora dari genus jamur yang umum ditemukan.....	25
Tabel 3.	Rata-rata nilai parameter lingkungan pada 3 stasiun pengamatan jamur makroskopi di Hutan Adat Wonosadi pada tanggal 25 November dan 2 Desember 2018.....	34
Tabel 4.	Jenis substrat tumbuh jamur makroskopis yang ditemukan di hutan adat Wonosadi.....	38
Tabel 5.	Jenis jamur makroskopis kelompok Basidiomycota yang ditemukan di hutan adat Wonosadi.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Struktur badan buah Basidiomycota dengan bentuk payung (agarics).....	9
Gambar 2.	Fase Basidiosporogenesis (pembentukan basidiospora) pada Basidiomycota.....	11
Gambar 3.	Bentuk badan buah Agarics	17
Gambar 4.	Bentuk badan buah Polypore.....	18
Gambar 5.	Bentuk badan buah jelly fungi.....	19
Gambar 6.	Bentuk badan buah tooth fungi.....	19
Gambar 7.	Bentuk badan buah Boletes.....	20
Gambar 8.	Bentuk badan buah Puffballs.....	21
Gambar 9.	Bentuk badan buah Stinkhorns.....	22
Gambar 10.	Bentuk badan buah Truffles.....	22
Gambar 11.	Bentuk tudung, tepian tudung, dan kedudukan tangkai pada bentuk Agarics sebagai acuan untuk identifikasi.....	24
Gambar 12.	Peta Hutan Adat Wonosadi.....	27
Gambar 13.	Skema penempatan plot di jalur pendakian Wonosadi.....	30
Gambar 14.	Kondisi vegetasi stasiun A.....	40
Gambar 15.	Kondisi vegetasi stasiun B.....	41
Gambar 16.	Kondisi vegetasi stasiun C.....	41
Gambar 17.	Penampakan badan buah isolat 1.....	42
Gambar 18.	Penampakan badan buah isolat 2.....	43
Gambar 19.	Penampakan badan buah isolat 3.....	44
Gambar 20.	Penampakan badan buah isolat 4.....	45
Gambar 21.	Penampakan badan buah isolat 5.....	46
Gambar 22.	Penampakan badan buah isolat 6.....	48
Gambar 23.	Penampakan badan buah isolat 7.....	49
Gambar 24.	Penampakan badan buah isolat 8.....	50
Gambar 25.	Penampakan badan buah isolat 9.....	51
Gambar 26.	Penampakan badan buah isolat 10.....	52

Gambar 26. Penampakan badan buah isolat 11.....	52
Gambar 28. Penampakan badan buah isolat 12.....	54
Gambar 29. Penampakan badan buah isolat 13.....	55
Gambar 30. Penampakan badan buah isolat 14.....	56
Gambar 31. Penampakan badan buah isolat 15.....	57
Gambar 32. Penampakan badan buah isolat 16.....	58
Gambar 33. Penampakan badan buah isolat 17.....	59
Gambar 34. Penampakan badan buah isolat 18.....	60
Gambar 35. Penampakan badan buah isolat 19.....	62
Gambar 36. Penampakan badan buah isolat 20, 21, 22 dan 23.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Dokumentasi penelitian.....	83
Lampiran 2.	Tabel plot, parameter tanah, parameter udara, kondisi substrat, lokasi, fungi dan peran pada stasiun A.....	85
Lampiran 3.	Tabel plot, parameter tanah, parameter udara, kondisi substrat, lokasi, fungi dan peran pada stasiun A.....	86
Lampiran 4.	Tabel plot, parameter tanah, parameter udara, kondisi substrat, lokasi, fungi dan peran pada stasiun C.....	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jenis hutan beragam. Wilayah Indonesia terbentang luas dari Sabang hingga Merauke, dan setiap pulau atau kawasan memiliki jenis hutan yang berbeda seperti hutan primer, mangrove, sabana, rawa dan hutan musim (Sunderlin, 2002). Selain itu, Indonesia juga memiliki keanekaragaman flora, fauna dan juga keanekaragaman fungi atau jamur.

Jamur termasuk dalam kingdom tersendiri (kingdom fungi). Jamur (fungi) adalah salah satu organisme tingkat rendah karena tidak memiliki akar dan daun sejati, dan merupakan organisme yang memiliki membran inti (eukariotik) (Gandjar *et al.* 2006). Jamur tidak memiliki klorofil (zat hijau daun) sehingga tidak dapat melakukan fotosintesis. Oleh karena itu, jamur umumnya bersifat parasit atau saprofit (Webster, 2007).

Menurut Hibbet (2007), kingdom fungi terdiri dari tujuh divisi yaitu: Chytridiomycota, Zygomycota, Blastocladiomycota, Micrasporidia, Glomeromycota, Ascomycota, dan Basidiomycota. Klasifikasi tersebut berdasarkan analisis data molekular yang termasuk dalam fungi yang sebenarnya. Divisi Ascomycota dan Basidiomycota merupakan divisi yang di dalamnya terdapat anggota berupa jamur makroskopis.

Jamur makroskopis atau makrofungi dikenal juga dengan cendawan merupakan jenis fungi yang memiliki badan buah yang ukurannya bervariasi mulai dari 0,5 cm sehingga bisa dilihat tanpa menggunakan alat bantu seperti mikroskop (Christita *et al.*, 2017). Tubuh buah dari jamur makroskopis memiliki bentuk yang bervariasi dan warna yang beragam dan mencolok seperti merah cerah, coklat cerah, orange, putih, kuning, krem bahkan berwarna hitam (Hibbet, 2007).

Diantara divisi-divisi yang ada, sebagian besar anggota divisi Basidiomycota merupakan jamur makroskopis. (Webster, 2007). Nama dari divisi ini diambil dari bentuk diploid yang terjadi pada siklus hidupnya, yaitu basidium (Hibbet, 2007). Menurut Gandjar *et al.*, (2006), kemelimpahan jamur makroskopis divisi Basidiomycota di alam lebih tinggi dari divisi Ascomycota. Pernyataan ini juga didukung oleh Dewi *et al.*, (2015), yang menunjukkan bahwa 45 jamur makroskopis yang ditemukan terdiri dari 40 jenis anggota divisi Basidiomycota dan 5 jenis dari divisi Ascomycota. Dengan demikian tampak bahwa kemelimpahan jamur makroskopis divisi Basidiomycota di alam sangat tinggi sehingga menarik untuk dilakukan pendataan makrofungi Basidiomycota.

Jamur makroskopis khususnya kelompok Basidiomycota memiliki peran penting di alam yaitu sebagai dekomposer. Selain peran penting tersebut, jamur makroskopis juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena perannya sebagai agen biokontrol, produsen pangan dan obat-obatan sehingga banyak dikembangkan oleh berbagai industri yaitu farmasi, pangan dan berbagai produk hasil fermentasi (Prasetyaningsih, 2015). Beberapa jenis jamur makroskopis

Basidiomycota yang digunakan sebagai bahan makanan dan bernilai gizi tinggi antara lain *Agaricus bisporus*, *Auricularia auricula*, *Flamulina velutipes*, *Lentinus edodes*, *Pleurotus ostreatus*, dan *Tremella fuciformis* (Noverita *et al.*, 2017). Dalam dunia farmakologi, *Ganoderma sp.* telah terbukti efektif menghasilkan zat anti tumor dan *immuno modulating* (Zhou *et al.*, 2007).

Menurut Dewi *et al.*, (2015), sebagian jamur makroskopis di Indonesia sebenarnya sudah banyak dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Namun demikian, belum banyak penelitian yang dilakukan untuk mendata keanekaragaman jamur dan mempublikasikan data tersebut. Hal senada juga diungkapkan oleh Noverita *et al.*, (2017), bahwasanya data pasti mengenai biodiversitas fungi di Indonesia, terutama jamur makroskopis belum banyak dilaporkan. Hal ini sangat disayangkan mengingat Indonesia sebagai negara megadiversitas tertinggi dengan potensi flora dan fauna termasuk jamur yang melimpah.

Database mengenai jamur makroskopis di Indonesia belum banyak diketahui sehingga menjadi tantangan tersendiri bagi para peneliti, khususnya yang berkecimpung di bidang mikologi. Database keanekaragaman jamur makroskopis sangat penting, selain untuk tujuan konservasi jamur, data ini berguna sebagai rujukan penelitian terkait dengan makrofungi sekaligus mengkaji manfaat jamur makroskopis yang ditemukan di Indonesia.

Respon terhadap tantangan tersebut salah satunya adalah melalui studi keanekaragaman jamur makroskopis di hutan-hutan Indonesia. Sangat disayangkan apabila banyak jamur makroskopis di Indonesia yang belum didata

sehingga dikhawatirkan manfaatnya akan punah. Kondisi ini diperburuk dengan ancaman penurunan keanekaragaman hayati yang disebabkan oleh alih fungsi hutan sebagai lahan pertanian, perumahan, perkebunan yang menyebabkan banyak area hutan yang luasnya mulai menyusut dan rusak. Kerusakan hutan berakibat pada penurunan jumlah pepohonan sehingga berdampak pada kurangnya serasah dan humus tanah dari lapukan pohon yang mati. Oleh karena itu, inventarisasi jenis makrofungi penting untuk dilakukan, salah satunya di Hutan Adat Wonosadi.

Hutan Adat Wonosadi berlokasi di Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kawasan ini memiliki luas kurang lebih 25 hektar dengan kontur perbukitan dan kanopi padat sehingga memungkinkan berbagai jenis hewan dan tumbuhan hidup di dalamnya. Di Hutan Adat Wonosadi terdapat lebih dari 107 pohon, 8 jenis anggrek alam khas yang hanya dapat ditemukan di hutan ini, 30 jenis tanaman obat-obatan dan berbagai jenis reptil, burung, primata dan mamalia. Jenis tumbuhan lain yang khas antara lain pohon Asam Jawa tua yang dengan usia lebih dari 200 tahun, bunga bangkai (*Amorphophallus* sp.) putih serta anggrek tanah (Widodo, 2017).

Hutan Wonosadi merupakan hutan yang dikelola secara adat oleh masyarakat sekitar hutan Dusun Duren dan Dusun Sidorejo, Desa Beji, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul. Hutan Wonosadi terdiri dari zona inti dan zona penyangga. Pada zona inti diberlakukan aturan adat yang berupa larangan mengambil apapun yang ada di hutan Wonosadi, sedangkan pada

zona penyangga dimanfaatkan masyarakat untuk penanaman tumbuhan kayu-kayuan (Mahfut, 2014).

Hutan Wonosadi merupakan hutan primer yang didominasi oleh pepohonan serta banyak ditumbuhi beberapa jenis anggrek liar dan paku-pakuan. Kondisi tersebut menandakan bahwa area ini memiliki kandungan humus dan tingkat kelembaban yang tinggi (Mahfut, 2014). Area ini merupakan habitat yang baik untuk pertumbuhan jamur makroskopis sehingga menjadi lokasi yang menarik untuk dilakukan penelitian keanekaragaman jamur makroskopis. Data dari penelitian ini diharapkan menambah database keanekaragaman jamur makroskopis di Indonesia dan bermanfaat untuk sumber rujukan penelitian makrofungi selanjutnya.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi habitat dan lingkungan ditemukannya jamur makroskopis Basidiomycota di Hutan Adat Wonosadi?
2. Jamur makroskopis kelompok Basidiomycota apa yang terdapat di Hutan Adat Wonosadi?
3. Bagaimana potensi dan manfaat jamur makroskopis kelompok Basidiomycota yang ditemukan di Hutan Adat Wonosadi ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kondisi habitat dan lingkungan jamur makroskopis di Hutan Adat Wonosadi
2. Mengetahui jenis-jenis jamur makroskopis kelompok Basidiomycota di Hutan Adat Wonosadi.
3. Mengetahui potensi dan manfaat jamur makroskopis kelompok Basidiomycota yang ditemukan di Hutan Adat Wonosadi

D. Manfaat Penelitian

Data hasil penelitian yang didapat bisa menambah *database* keanekaragaman jamur makroskopis di Hutan Adat Wonosadi serta menjadi rujukan untuk penelitian serta langkah konservasinya. Dengan demikian, potensi dan manfaat jamur makroskopis ini dapat dikembangkan lebih luas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Sebagian besar habitat jamur di hutan adat Wonosadi dalam kondisi kering dan jamur yang ditemukan rata-rata dalam kondisi tidak segar bahkan mati. Habitat jamur makroskopis berupa rubuhan batang, dahan dan ranting pohon serta tanah.
2. Inventarisasi jamur makroskopis kelompok Basidiomycota di hutan adat Wonosadi memperoleh 23 jenis isolat yaitu *Leucocoprinus* sp., *Crepidotus* sp., *Panaeolus* sp., *Panaeolina* sp., *Mycena* sp., *Panellus* sp., *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus* sp., *Parasola* sp., *Coprinellus* sp., *Mycena* sp., *Panellus* sp., *Anthracophyllum archeri*, *Rigidoporus microsporus*, *Microporus xanthopus*, *Hexagonia tenuis*, *Pycnoporus* sp., *Trametes* sp., *Ganoderma* sp., *Ganoderma lucidum*, dan *Phlebopus margiantus*.
3. Jamur yang teridentifikasi diketahui memiliki beberapa manfaat diantaranya *Microporus xanthopus*, *Trametes* sp. dan beberapa jenis dari *Ganoderma* sebagai sumber obat-obatan, serta *Pleurotus* sp. dan *Phlebopus margiantus* sebagai sumber bahan pangan. Beberapa jenis jamur diketahui beracun yaitu *Parasola* sp., *Coprinellus* sp., *Leucocoprinu* sp., *Panaeolus* sp. dan *Panaeolina* sp.

B. Saran

1. Proses identifikasi isolat jamur makroskopis ditunjang dengan karakterisasi secara molekuler untuk memastikan data pasti identitas isolat jamur.
2. Penelitian jamur makroskopis perlu digiatkan untuk mendata dan mengkaji jenis dan manfaatnya.

Daftar Pustaka

- Achmad, M.S., Mugiono, S.P., Tias Arlianti, S.P., & Chotimatul Azmi, S.P. (2011). *Panduan Lengkap Jamur*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Agusta, Andria. (2009). *Biologi dan Kimia Jamur Endofit*. Bandung: Penerbit ITB.
- Alexopoulos, C.J., C. W. Mims, M. Blackwell. (1996). *Introductory Mycology. Fourth Edition*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Arif, Astuti,, Musrizal Muin,, Tutik Kuswinanti., & Vitri, Harfiani. (2007). Isolasi Dan Identifikasi Jamur Kayu Dari Hutan Pendidikan Dan Latihan TaboTabo Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep. *Jurnal Perennial*, 3 (2): 49-54.
- Berlin, Sani. (2016). *Budidaya Jamur di Perkotaan*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Bismark, M. (2011). *Prosedur Operasi Standar (SOP) Untuk Survei Keragaman Jenis Pada Kawasan Konservasi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Kementerian Kehutanan, Republik Indonesia: Bogor.
- Boh, B., D. Hodzar., D. Donlincar., M. Berovic & F. Povleven. (2000). Isolation and Quantification of Triterpenoid acids from “*Ganoderma Lucidum*”. *Istrian Origin Food Technol Biotechnol*, 38: 11-38.
- Buczacki, Stefan., Shields, Christopher., Ovenden, Deny. (2012). *Collins Fungi Guide*. London: Harper Collins Publisher.
- Carllie, M. J., & S.C. Watkinson. (1994). *The Fungi*. Academic Press: London.
- Chang ST, Miles PG. 2004. *Mushrooms Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect, and Environmental Impact*. New York: CRC Press.
- Chritense, Clyde M. (1981). *Edible Mushrooms*. United States of America: University of Minnesota Press.
- Christita, M., Arini, DID., Kinho, J., Halawane, JE., Kafiar, J., Diwi. MS. (2017). Keragaman dan Potensi Makrofungi di Obyek Ekowisata Kaki Dian, Gunung Klabat Minahasa Utara. *Jurnal Mikologi Indonesia*, 1 (2): 82-95.
- Colgan, W., & Claridge, A. W. (2002). Mycorrhizal effectiveness of Rhizopogonspores recovered from faecal pellets of small forest-dwelling mammals. *Mycological Research*, 106: 314-320.
- Dewi, Bornok., Santa, M. Tampubolon., Budi, Utomo., Yunasfi. (2012). The Diversity of Macroscopic Fungi in The Education Forest of University of

- Sumatera Utara, Tongkoh Village, Karo District, North Sumatra Province. *Jurnal Universitas Sumatera Utara*: Medan, 2: 176-182.
- Djarijah, N. M., & Djarijah, A. S. (2001). *Budidaya Jamur Tiram Putih*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Djarwanto, D., Suprpti, S., & Martono, D. (2008). Koleksi, Isolasi dan Seleksi Fungi Pelapuk di Areal Rutan Taman Industri Pulp Mangium dan Ekaliptus. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 26 (4): 1-17.
- Dunam, M. (2000). *Potensial of Fungi used in Traditional Chinense Medicine: II Ganoderma*. London: Old Kingdom UG Project.
- Gandjar, I., Sjamsuridzal, W., & Oetari, A. (2006). *Mikologi Dasar dan Terapan*. Yayasan Obor Indonesia: Jakarta.
- Harms H, Schlosser D, Lukas W. 2011. Untapped Potential : Exploiting Fungi in Bioremediation of Hazardous Chemicals. *Nature Reviews Microbiology*, 9: 199–192.
- Hasanuddin. (2014). Jenis Jamur Kayu Makroskopis Sebagai Media Pembelajaran Biologi (Studi di TNGL Blangjerango Kabupaten Gayo Lues). *Jurnal Biotik*, 2 (1): 1-76. Ed. April 2014.
- Hawksworth, D.L. (2001). The Magnitude of Fungal Divers: the 1.5 Million Species Estimate Revisited. *Jurnal Mycology Res*, 10 (5) :1422-1432.
- Hibbet, D. SM. (2007). *A Higher-Level Phylogenetic Cassification Of The Fungi*. Canberra: Mycological Research.
- Kent, H. (1987). *A Field Guide To Mushrooms North America*. New York: Hought Mifflin
- Kusmana, Cecep. (2017). *Metode Survey dan Interpretasi Data Vegetasi*. Bogor: IPB Press.
- Laszlo, G., Nagy, V., Tamas, P. (2013). Morphological Of Clades Of The Psathyrellaceae Inferred From a Multigene Phylogeny. *Jurnal Mycol Progress*, 12: 505-517. DOI 10.1007/s11557-012-0857-3.
- Mahfut, Daryano Setia Budi. 2014. Deteksi *Odontoglossum Ringspot Virus* Terhadap Anggrek Alam di Hutan Wonosadi, Gunung Kidul. *Jurnal Biogenesis*, 2 (2): 101-108. ISSN 2302-1616.
- Mc Laughlin, D. J., McLaughlin, E. G., & Lemke, P. E. (2001). *The Mycota VIIA and VIIB*. SpringerVerlag: Berlin.

- Mc Cann, I.R. (2003). *Australian Fungi Illustrated*. Melbourne: Victorian National Parks Association.
- Moore, S & O'Sullivan, P, A. 2014. *Guide to Common Fungi of the Hunter-Central Rivers Region*. NSW: Hunter Local Land Services.
- Mortimer, Peter E., Xu, Jianchu., Karunarathna, Samantha C., & Kevin. D. Hyd. (2014). *Mushrooms for Trees and People A Field Guide To Useful Mushrooms Of The Mekong Region*. East Asia, Kunming, China: The World Agroforestry Centre.
- Muchroji & Cahyana. (2008). *Budidaya Jamur Kuping*. Depok: Penebar Swadaya.
- Mueller, G. M., G. F Bills., M. S. Foster. (2004). *Biodiversity of Fungi: Inventory & Monitoring Methods*. Amsterdam: Elsevier Acad Press.
- Noverita., Setia, T. M. (2017). Inventarisasi Makrofungi Berpotensi Pangan dan Obat di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai dan Cagar Alam Batang Palupuh Sumatera. *Jurnal Mikologi Indonesia*, 1 (1): 15-27.
- Noverita ., Nabilah, Siti FY., & Yudistari. (2018). Jamur Makro Di Pulau Saktu Kepulauan Seribu Jakarta Utara dan Potensinya. *Jurnal Mikologi Indonesia*, 2 (1): 16–29.
- Proborini, M. W. (2012). Eksplorasi dan Identifikasi Spesies-Spesies Jamur Kelas Basidiomycetes di Kawasan Bukit Jimbranan Bali. *Jurnal Biologi*, 2 (16): 45-47.
- Rifai, M. A., & Ermiati. (1995). *Glosarium Biologi*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sinaga, M. Suradji. (2005). *Jamur Merang Dan Budidayanya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Smania, A., Delle, Monanche., Gil, M. L., Benchetrit, L.C., & Cruz, F. S. (1995). Antibacterial Activity of a Substance Prodced by the Fungus *Pycnoporus saungeunis*. *Jurnal of Ethnopharmacology*, 3 (45): 95-104.
- Suhardiman, P. (1995). *Jamur Kayu*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Soerianegara, I., & Indrawan. (1978). *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- Swann, E. C., & Taylor, J. W. (1995). Phylogenetic Perspectives on Basidiomycete Systematics: Evidence from the 18S rRNA Gene. *Canadian Journal of Botany*, 73: 862-868.

- Sunderlin, R., & Ida, A. Saraswati. (2002). *The Causes of Deforestation in Indonesia*. Bogor: Cifor.
- Prasetyaningsih, Aniek., & Djoko, Rahardjo. (2015). Keanekaragaman dan Potensi Makrofungi di Taman Nasional Gunung Merapi. *Jurnal University Research Coloquium*, 2: 171-180 ISSN 2407-9189.
- Webster, J., and Weber, R.W.S. (2007). *Introduction To Fungi Third Edition*. New York: Cambridge University Press.
- Widodo, Rahmadiyono. (2017). Menengok Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku di Hutan Adat Wonosadi Gunungkidul. *Jurnal KEHATI Biodiversity Warriors*.
- Widodo, Rahmadiyono. (2017). Distribusi Tumbuhan *Amorphophallus sp.* Berdasarkan Ketinggian di Kawasan Hutan Adat Wonosadi, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal KEHATI Biodiversity Warriors*.
- Wong, G. J., Wells, K. & Bandoni, R. J. (1985). Interfertility and comparative morphological studies of *Tremella mesenterica*. *Mycologia*, 77: 36-49
- Yahaya, Y.A., Don, M.M., & Bathia, S. (2009). Biosorption of Copper (II) Onto Immobilized Cells of the *Pycnoporus saungensis*. From Aqueous solution: Equilibrium and kinetic. *Jurnal of Hazardous Materials*, 1, (161): 125-143
- Zhu, G. Liu., and H, Zhu. (2012). Diversity of Macrofungal Community in Bifeng Gorge: The Core Giant Panda Habitat in China. *African Journal of Biotechnology*, 11 (8): 1970–76.

CURRICULUM VITAE

Nama Lengkap : Pratama Bimo Purwanto
Jenis Kelamin : Laki - laki
Tanggal Lahir : Bantul, 21 September 1996
Alamat Asal : Bakung, Bangunharjo,
Sewon, Bantul Yogyakarta
Alamat Tinggal : Bakung, Bangunharjo,
Sewon, Bantul Yogyakarta
Email : bimopurwanto91@gmail.com
No. HP : 087739085972



PENDIDIKAN FORMAL

Tahun		Nama Institusi	Jurusan	Lokasi
Masuk	Keluar			
2002	2008	SDN 7 Manggar	-	Belitung Timur
2008	2011	SMP N 1 Manggar	-	Belitung Timur
2011	2014	SMA N 1 Manggar	IPA	Belitung Timur
2014	2019	UIN Sunan Kalijaga	S1- Biologi	Yogyakarta

PENGALAMAN ORGANISASI

Tahun	Nama Organisasi	Posisi
2015 - 2019	Biologisatu	Anggota
2014-2017	Waterforum Kalijogo	Anggota

PENGALAMAN LAIN

Tahun	Nama Organisasi	Posisi
2015	Biologi Satu “Pendataan Tanaman Pangan Lokal di Kecamatan Dlingo Kabupaten Bantul”	Anggota

2016	PEH dan MMP Taman Nasional Merubetiri “Tim Survey Batas Lokasi Taman Nasional Merubetiri”	Anggota
2016-2017	Tim Ekspedisi “Nusakambangan Penelitian Pohon Langka <i>Dipterocarpus littoralis</i>”	Anggota
2017	MMP Tahura Juanda “Inventarisasi Kekayaan Flora, Fauna, dan Sumber Daya Alam di Tahura Juanda Bandung”	Anggota
2017	“Waterforum Kalijogo Ekspedisi sungai Gajahwong Pendatan Makro Invertebrata dan Reparian”	Anggota
2019	Asisten Praktikum Sistematika Vetebrata di Laboratorium Terpadu UIN Sunan Kalijaga	Asisten Praktikum